

Séance de TP N°2

Redondance dans les réseaux LAN (STP)

Introduction :

Le but de ce premier TP est de connaître les notions de **haute disponibilité** et sa mise en œuvre dans les réseaux locaux via la notion de redondance. La **haute disponibilité ou high availability (HA)** est un terme souvent utilisé en informatique, à propos d'architecture de système ou d'un service pour désigner le fait que cette architecture ou ce service a un taux de disponibilité convenable. La haute disponibilité dans les réseaux peut être assurée sur différents niveaux de la couche OSI. Dans ce Lab, nous allons nous concentrer sur :

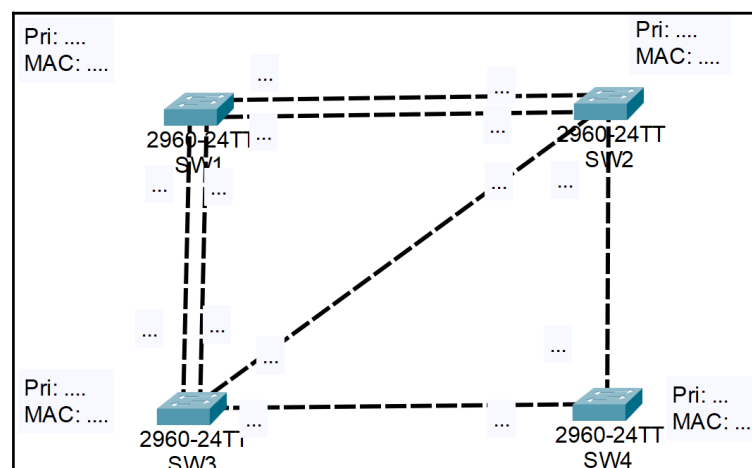
- **Spanning Tree protocole (STP):** Le **STP** est un protocole réseau de niveau 2 permet d'empêcher la formation de boucles lorsque des commutateurs sont interconnectés par des chemins multiples. Il détecte les topologies de réseau afin d'assurer une convergence plus rapide et de créer un réseau sans boucles.

Mise en place de l'environnement de travail :

Ce premier TP sera réalisé sur le logiciel Packet Tracer. Cliquez sur ce [lien](#) vers le cours "Cisco Packet Tracer" sur le portail Netacad de Cisco, créez un compte et inscrivez-vous au cours. Une fois l'inscription au cours effectuée, vous serez capable de télécharger et d'installer l'outil Packet Tracer.

Exercice II - STP

Soit la topologie suivante :



- Reproduire cette topologie en utilisant packet tracer.
- Désactiver les indicateurs lumineux des interfaces (Options > Preferences > Show Link Lights)
- Quelle commande permet d'obtenir les adresses MAC des switches ? Utilisez cette commande pour remplir les adresses MAC des switches.
- Quelle commande pouvons-nous utiliser pour obtenir les priorités de chaque switch ? Utilisez cette commande pour remplir les priorités des switches.
- Identifier le pont racine, et le rôle de chaque interface sur chaque commutateur du réseau (racine/désigné/non-désigné). Annotez le schéma sur packet tracer.
- Comment pouvez-vous confirmer l'exactitude des vos réponses ? Expliquez et rajouter des screenshots pour illustrer votre démarche.
- Existents-ils d'autres états pour les interfaces dans le protocole STP ? expliquer brièvement.